

QARABAĞIN İŞĞALDAN AZAD OLUNMUŞ ZONASINDA HƏRBİ EROZİYANIN TORPAQLARIN MORFOLOJİ QURULUŞUNA VƏ MÜNBİTLİK PARAMETRLƏRİNƏ TƏSİRİ

F.N.ALLAHVERDİYEV, dissertant
Azərbaycan ET Eroziya və Suvarma İnstitutu

XX əsr və yaşadığımız XXI əsrin fəlakətli hadisələrinə biri olan torpaq eroziyası respublikamızın dağ və dağətəyi, eləcə də suvarılan zonalarında geniş yayılaraq kənd təsərrüfatına, eləcə də fəal təsərrüfatına çox böyük ziyanlar vurmuşdur. Mürəkkəb fiziki-coğrafi şəraitə malik olan respublikamızın ərazisinin 60% dağ və dağətəyi zonada yerləşir. Burada təbii və antropogen amillərin birgə təsiri nəticəsində torpaqlar yuyulur, üst bioloji fəal qat dağılıraq dərə və çaylara tökülür.

Respublika ərazisində yerləşən böyük Qafqaz, kiçik Qafqaz dağları, Nəfçivan Muftar Respublikası və Qarabağ zonası mürəkkəb fiziki-coğrafi şəraitə malikdirlər. Geomorfoloji şəraitin mürəkkəbliyi iqlim göstəricilərinə də öz təsirini göstərir. Yağmurların əsasən leysan səciyyəli olması səthi su afimının əmələ gəlməsinə şərait yaradır ki, buda öz növbəsində torpağın münbit qatını yuyaraq onun su-fiziki fəallığını pisləşdirir, aqrokimyəvi fəallığını feyli zəiflədir ki, bunun da nəticəsində torpaqlar münbitliyini, məhsul vermə qabiliyyətini itirərək kənd təsərrüfatı dövrüyyəsindən çıxır.

Dağ və dağətəyi zonalarda potensial eroziya təhlükəsi yaradan təbii amillərdən geomorfoloji quruluşun mürəkkəbliyi, rütubətli və yay fəsilinin növbələnməsi (çox yağmurlu və çox quru), fəsilər üzrə yağmurların qeyri bərabər paylanması və əsasən leysan səciyyəli olması, yamacların meyilliyi, toplanmış qarın sürətli əriməsi, bir birini əvəz edən güclü küləklər və bitki örtüyünün seyrəkliyini göstərmək olar. Dağ və dağətəyi zonalarda malqaranın intensiv qeyri fəslə və normadan artıq otarılması otlaq eroziyasını əmələ gətirir. Düzən və dağətəyi düzənlik hissələrdə kənd təsərrüfatı bitkilərinin qeyri elmi və ənənəvi usullarla suvarılması irriqasiya eroziyasını yaradır. Hazırda respublikanın suvarılan zonasında eroziyanın bu forması geniş inkişaf etmişdir.

Elmi Tədqiqat Eroziya və Suvarma İnstitutunun uzun illər ərzində apardığı tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, respublika ərazisinin 43,8% bu və ya digər dərəcədə eroziya prosesinə məruz qalmışdır (Ə.Ə.İbrahimov, B.Q.Şəkuri, Q.S.Rəhimov1998).

Nəfçivan Muftar Respublikasında, fəsilə Ordubad və Culfa rayonlarında ümumi ərazinin 70-80%-i bu və digər dərəcədə eroziya prosesinə məruz qalmışdır (B.Q. Şəkuri 2005).

Yuyulmaya məruz qalan torpaqlarda ilk öncə üst qatda humus kəskin azalır. Məlum olduğu kimi humus torpaq münbitliyinin əsasını təşkil edir. Üst qatdan humusun yuyulması və itkisi ilə yanaşı əsas qida elementləri olan azot, fosfor və kaliumun da torpaqda miqdarı kəskin azalır. Eyni zamanda bitki və heyvanların orqa-

nizmində böyük fizioloji əhəmiyyətə malik olan mikroelementlər də itkiyə məruz qalır. Eroziyaya uğramış torpaqların su-fiziki fəallığı, aqrokimyəvi və biokimyəvi göstəriciləri bioloji potensialı feyli pisləşir. Belə torpaqlarda aridləşmə, bitki və torpaq örtüyünün degradasiyası baş verir və nəticədə torpaqlar kənd təsərrüfatı dövrüyyəsindən çıxır və istifadəsiz torpaqlara çevrilir.

Azərbaycan Respublikasının ən qədim əkinçilik zonası olan Qarabağ qədim əkinçilik mədəniyyətinə malikdir. Torpaqların daimi və intensiv istifadəsi, torpaq qoruyucu aqrotexniki tədbirlərin tətbiq edilməməsi antropogen təzyiqlərin artmasına səbəb olmuşdur. Təbii şəraitin mürəkkəbliyi, antrogen və ekzogen şəraitin intensivliyi bölgədə eroziya prosesinin əmələ gəlməsinə və inkişafına səbəb olmuşdur (K.Ə.Ələkbərov 1961, X.M.Mustafayev, B.Q.Şəkuri 1991). Burada eroziyanın bütün növləri o cümlədən səthi, qobu, irriqasiya, otlaq eroziyası geniş yayılmışdır ki, bunun da nəticəsində təbii landşaftlar pozulmuş, torpaq profili gödəlmiş, torpağın morfogenetik göstəriciləri dəyişmiş, onların münbitlik potensialı xeyli zəifləmişdir.

İnsan cəmiyyəti formalaşandan etibarən konfliktlərlə üzləşmiş və ölüm dirim müharibələri aparmışdır. İlk öncə bu tayfalar sonralar isə ölkələr arasında aparılmış, yaşayış məskənləri, kənd və qəsəbələr dağıdılmış, ətraf mühitə böyük zərər endirmişdir. Zaman keçdikcə müharibələr fəlakətli nəticələr yaratmışdır. XVII-XIX əsrlərdə tefniki inqilablar yeni silahlar, partlayıcı maddələr, böyük dağıdıcı gücə malik olan silahların əmələ gəlməsinə şərait yaratmışdır. Artıq dövlətlər və lik növbədə böyük tefniki bazaya malik olan ölkələr özlərinin hərbi tefniki sənayesini yaratmışlar. Ağır hərbi tefnikalar, minalar, top və bombalar böyük miqyasda lokal və geniş müharibələrdə istifadə edilərək təbiətə, ətraf mühitə şəhər və qəsəbələrə öldürücü zərər endirmişlər.

Birinci dünya müharibəsi Avropa ölkələrində fəlakətlər törətmiş, yüz illərlə insanların yaratdığı mədəniyyət mərkəzləri, şəhər və qəsəbələri məhv etmiş, 20 mln-dan artıq insan tələfatına səbəb olmuşdur. Kalonyal müharibələr, vətəndaş və lokal müharibələr ara vermədən davam etmiş və təbiətin dağıdıcı qüvvəsinə çevrilmişlər. İkinci dünya müharibəsi öz dağıdıcı qüvvəsinə görə bütün müharibələrdən çox təbiətə ziyan vurdu. Minlərlə şəhər və qəsəbələr, yüz minlərlə kəndlər dağıdıldı, zəhərli partlayıcılar, kimyəvi və baktoloji silahlar böyük fəlakətlər yaratdı. XX əsrdə dünyada ən dəhşətli atom və hidrogen silahları yarandı ki, bunun da ilk fəlakətinə Yaponiyada Hiroşima və Nakazaki məruz qal-

dı.

Müharibələr hərbi eroziyanı yaratdı ki, bu da eroziyanın başqa formalarına nisbətən daha qorxulu və dağıdıcı hesab edilə bilər. Hərbi eroziya təkcə landşaftların dağılması deyil, həm də torpaqların dağılması, çirklənməsi və zəhərlənməsinə gətirib çıxarır, meşə və əkin sahələrinin dağılması, heyvanat aləminin məhv olmasına nəhayət təbiətin dağılmasına gətirir.

XX əsrin axırında respublikamız tarixi düşməni-miz olan ermənistan silahlı qüvvələrinin hücumuna məruz qaldı. Silahsız və dinc insanlar vəhşicəsinə öldürüldü, Xocalı soyqırımını törədildi. Bu müharibədə ağır hərbi tırtıllı texnikalar, top, bomba və raket sistemləri işə salındı, əkin sahələri, üzüm və meyvə bağları, irriqasiya sistemləri, təcrübə sahələri məhv edildi. Hamar mədəni əkin sahələri çala-çuxura çevrildi, geomorfoloji quruluş pozuldu, aqrolandşaftlar dağıldı.

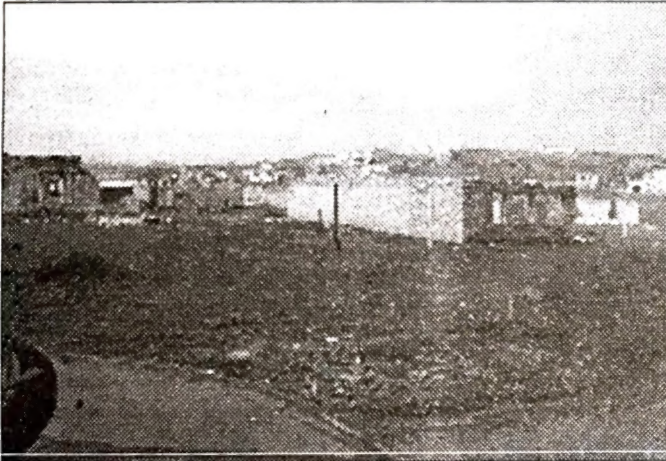
Bizim tədqiqat obyekti olan Füzuli rayonu ərazisində müharibə meydanına çevrilmiş və işğala məruz qalmışdır.

Region erməni təcavüzünə məruz qalaraq, qanlı döyüşlərdən sonra işğal altına düşmüş, ərazinin məhz bir hissəsi işğaldan azad edilmişdir. İntensiv hərbi əməliyyatlar, bomba və mina partlayışları, reaktiv artilleriya mərmiləri, raket zərbələri torpaqları, kənd təsərrüfatı obyektlərini, yaşayış məntəqələrini, infrastrukturu da-

ğıtmış, böyük insan tələfatına səbəb olmuşdur. Beləliklə, regionda hərbi eroziya baş vermiş, torpaqlar dağılmış, çirklənmiş, toksikoloji şərait feyli pisləşmişdir. Baş vermiş hərbi əməliyyatlar heyvanat aləminə də böyük zərər vurmuşdur. Hərbi əməliyyatlardan feyli müddət keçdiyinə bafmayaraq regionda əvvəllər mövcud olan dovşan, tülkü, vəhşi donuzlar, qurd, ceyran və başqa heyvanlar, eləcə də bülbül və bildirçin kimi nadir quşlar da nəzəri cəlb etmir. Biosferə dəyən ziyanlar ətraf mühiti yaşayış üçün uzun müddətə yararsız etmişdir. Ərazidə yüz minlərlə mina və ölüm gətirən mərmilər mövcuddur və böyük təhlükəyə çevrilmişdir. Vaftilə göz ofşayan tafil zəmilərinin yetişdiyi torpaq sahələri, möhtəşəm üzüm və meyvə bağları dağılıb siradan çıxmışdır.

Millətimizin alın təri ilə yaradılmış mədəni əkinçilik məhv edilmiş və hazırda düşmən tapdağı altındadır. Qanlı müharibə və döyüşlər o vaxta qədər respublikamızda məlum olmayan hərbi eroziyanı yaratdı. Müharibə zonasında bu gün qazılan səngərlər, partlayışlar nəticəsində əmələ gələn fəndəklər, çökəkliklər, rəngini və simasını itirmiş torpaq sahələri, ümumiyyətlə pozuntuya məruz qalmış landşaftlar nəzəri cəlb edir. Bütün bunları nəzərə alaraq regionda eroziya prosesinin, füsusi ilə hərbi eroziyanın tədqiqini qarşıya məqsəd qoymuşuq. Bu istiqamətdə görülən işlər böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Rayon ərazisində 1979- cu ildə aparılan iri miqyas-



Şəkil:1 Müharibə zonasında kəndin düşmən tərəfindən dağılması



Şəkil: 2 Hərbi əməliyyatlar nəticəsində əkin sahəsinin dağılması



Şəkil:3 Müharibə zonasında landşaftın dağılması



Şəkil:4 Hərbi əməliyyatlar nəticəsində ölü sahələrinin dağılması

Cədvəl 1

Fizuli rayonunun Aşağı Əbdürrəhmanlı kəndinin torpaqlarının eroziyaya uğraması dərəcəsi (ha/%)

Torpaqın adı	Ümumi sahə		O cümlədən eroziyaya uğrama dərəcəsi (ha/%)			
	ha	%	Uğramamış	Zəif	Orta	Şiddətli
Adi boz-qəhvəyi (şabalıdı)	567	45,2	298,3 52,6	124,5 21,9	98,2 17,3	46,5 8,2
Açıq boz-qəhvəyi (əabalıdı)	431,3	34,3	121,5 28,2	30,6 7,1	126,2 29,3	153,0 35,5
Suvarılan boz-qəhvəyi (əabalıdı)	258,2	20,5	165,5 64,1	41,7 16,2	29,8 11,5	21,2 8,2
Cəmi	1257	100	585,3 46,6	196,8 15,7	254,2 20,2	220,7 17,5

lı torpaq tədqiqatının nəticələrinə əsasən aşağıdakı torpaq tip və yarım tipləri yayılmışdır.

Dağ şabalıdı (boz-qəhvəyi) torpaqlar. Həmin torpaqların aşağıdakı yarım tipləri yayılmışdır?

Tünd dağ şabalıdı; Dağ şabalıdı;

Dağ açıq şabalıdı;

Dağətəyi düzən sahədə isə şabalıdı (boz-qəhvəyi) torpaqların aşağıdakı yarım tipləri yayılmışdır?

Tünd şabalıdı; Şabalıdı; Suvarılan şabalıdı;

Açıq şabalıdı;

Burada həm də boz-qonur, çəmən şabalıdı, boz-çəmən, suvarılan boz-çəmən, allüvial aşırıq çəmən, bataqlıq çəmən torpaqlar yayılmışdır. Bizim tədqiqatımız rayon ərazisi üçün səciyyəvi olan şabalıdı (boz-qəhvəyi) torpaqlarda aparılmışdır. Tədqiqat gərgin müharibə meydanına çevrilmiş, tamamilə məhv edilmiş, lakin işğaldan azad edilmiş Aşağı Əbdürrəhmanlı kəndi ərazisində aparılmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, kəndi ərazisini təşkil edən şabalıdı (boz-qəhvəyi) torpaqlar aşağıdakı qaydada eroziya prosesinə uğramışdır.

Göründüyü kimi 1257 ha sahəsi olan ərazinin 671,7 hektarı və ya ümumi ərazinin 53,4%-i bu və ya digər dərəcədə eroziyaya uğramışdır ki, bu da təbii və antropogen amillərin birgə təsiri nəticəsində əmələ gəlmişdir. Burada intensiv hərbi əməliyyatlar ərazini dağıtmış və hərbi eroziya da ərazinin dağılmasında öz işini görmüşdür.

Hərbi eroziyanın torpağın münbitlik parametrlərinə təsirini müəyyənləşdirmək məqsədi ilə şabalıdı (boz-qəhvəyi) adi yarım tipində monitoring müşahidələri aparılmış və 1980-ci illərin analiz nəticəsi 2005-ci ildə aparılan təhlillərlə müqaisə edilmişdir.

Cədvəl 2-nin rəqəmlərindən göründüyü kimi 1980-ci ildə eroziyaya uğramış şabalıdı (boz-qəhvəyi) torpaq-

Cədvəl 2

Hərbi eroziyanın torpağın münbitlik parametrlərinə təsiri (mütləq quru torpaqda %-lə)

Eroziyaya uğrama dərəcəsi	Dərinlik sm-lə	Mexaniki tərkib		Humus %-lə	Ümumi azot %-lə	Udulmuş əsasların cəmi m. ekv 100 q torpaqda
		Fraksiyaların ölçüsü mm-lə, miqdarı %-lə				
		lil < 0,001	Fiziki gil < 0,01			
Uğramamış	1980					
	0-22	27,38	58,45	2,84	0,19	28,38
	22-39	25,43	57,84	1,92	0,13	24,41
	39-63	28,45	59,37	1,18	0,91	21,56
	63-87	21,65	54,74	0,89	0,55	19,48
Hərbi eroziyaya məruz qalmış	2005					
	0-24	15,68	57,00	2,45	0,15	24,80
	24-57	19,12	60,92	2,41	0,14	39,90
	57-93	16,48	57,36	1,81	-	-
	93-139	19,24	61,12	an. olunmayıb	an. olunmayıb	-

ların bütün göstəriciləri hərbi eroziya məruz qalmış həmin torpaqların göstəricilərindən xeyli artıq olmuşdur. Belə ki, hərbi eroziya məruz qalmış torpaqların mexaniki tərkibi üst qatda yüngülləşmiş, xüsusilə lil fraksiyasının miqdarı bütün profil boyu azalmışdır. 1980-ci ilin göstəriciləri nisbətən 2005-ci ildə humus üst qatda 0,39%, ümumi azot 0,04 %, udulmuş əsasların cəmi isə 3,48 m. ekv. (100q torpaqda) azalmışdır.

Hərbi eroziya torpaqları çirkləndirmiş və orada toksikoloji şərait xeyli pisləşmişdir. Həmin torpaqları yaxşılaşdırmaq məqsədilə ərazi minalardan və partlamamış hərbi sursatlardan tam təmizlənməli, əsaslı hamarlaşdırılmalı, sonra isə torpağın münbitliyinin yaxşılaşdırılması üçün kompleks aqrotexniki, aqrokimyəvi və fitomeliorativ tədbirlər birgə tətbiq edilməlidir.

Nəticə

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, hərbi eroziya Fizuli rayonunun işğaldan azad olunan ərazilərində torpaq səthini dağıdaraq geomorfoloji quruluşu pozmuş, torpaqların üst qatını və strukturunu dağıtmışdır. Hərbi eroziya nəticəsində torpaqların üzvü maddəsi yanmış, orada bioloji və mikrobioloji aləm yanmış və torpaqda gedən biokimyəvi proseslər pozulmuşdur. Belə torpaqlarda humus əmələgəlmə prosesi tam zəifləmiş və münbitlik potensialı aradan getmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Алекберов К.А. «Эрозия почв и борьба с ней в Азербайджане» Изд. АА. АзССР. Баку. 1961. 2. Mustafayev X.M., Şəkuri B.Q. Torpaq eroziyası. Azərbaycan Bakı, 1991, 96 səh. 3. Ибрагимов А.А., Шакури Б.К., Рагимов Г.С. Современное состояние Эрозии в Азербайджане Баку - 1986. 4. Şəkuri B.Q., Mərdanlı A.H. Naxçıvan Muftar Respublikasının təbii ehtiyatları və onların qorunması. Bakı, 2005.